



스네이크봇 만들기

준비물

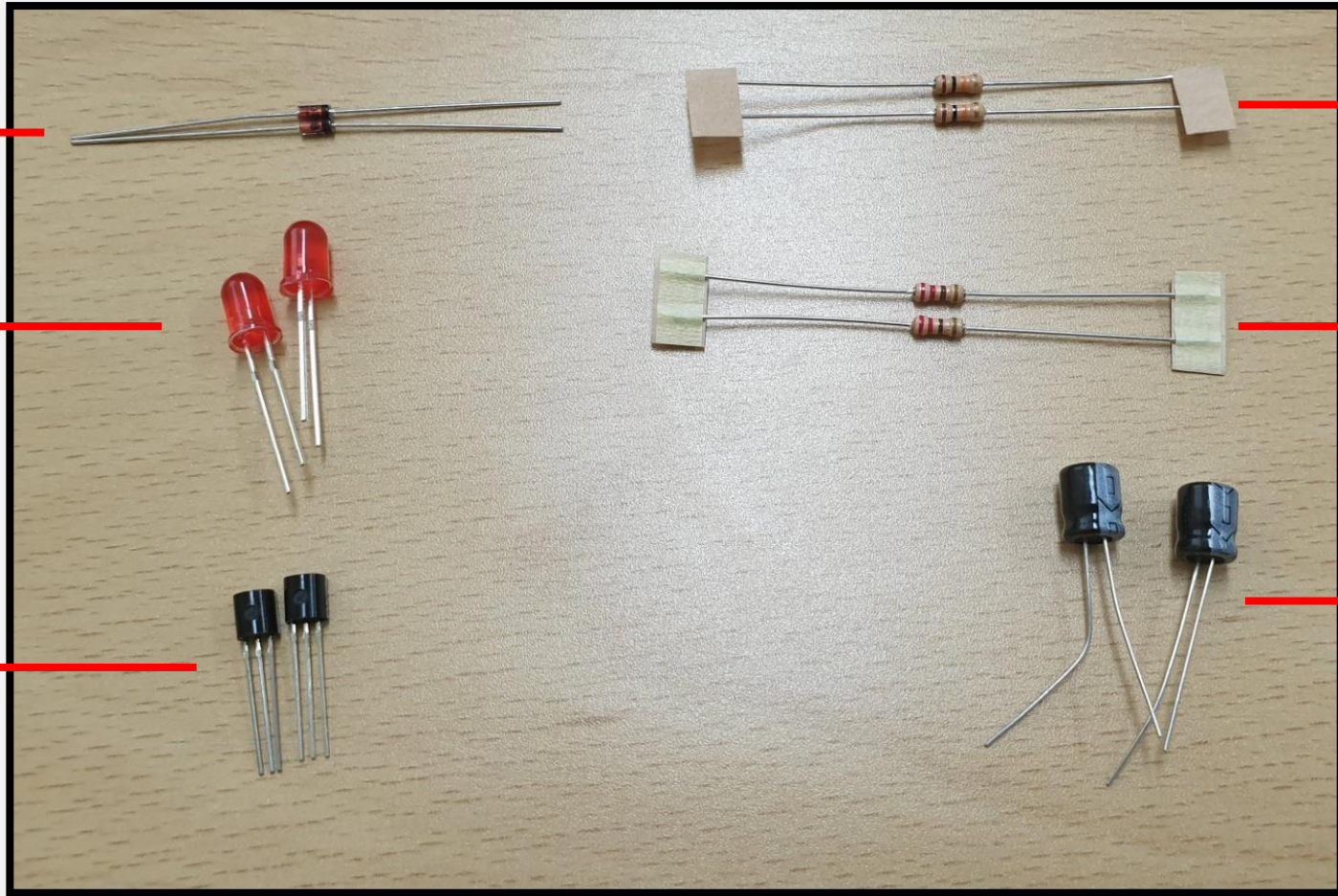
키트

- DC모터
- 트랜지스터
- 콘덴서
- 다이오드
- 저항
 - 갈검주금
 - 빨빨갈금
- 나무 구슬
- 스위치
- 브래드보드
- 종이 도면
- 똑딱이 단추

추가 준비물

- 니퍼
- 가위

준비물



다이오드

LED

• 긴 다리가 (+)극

트랜지스터

저항(갈검주금)

저항(빨빨갈금)

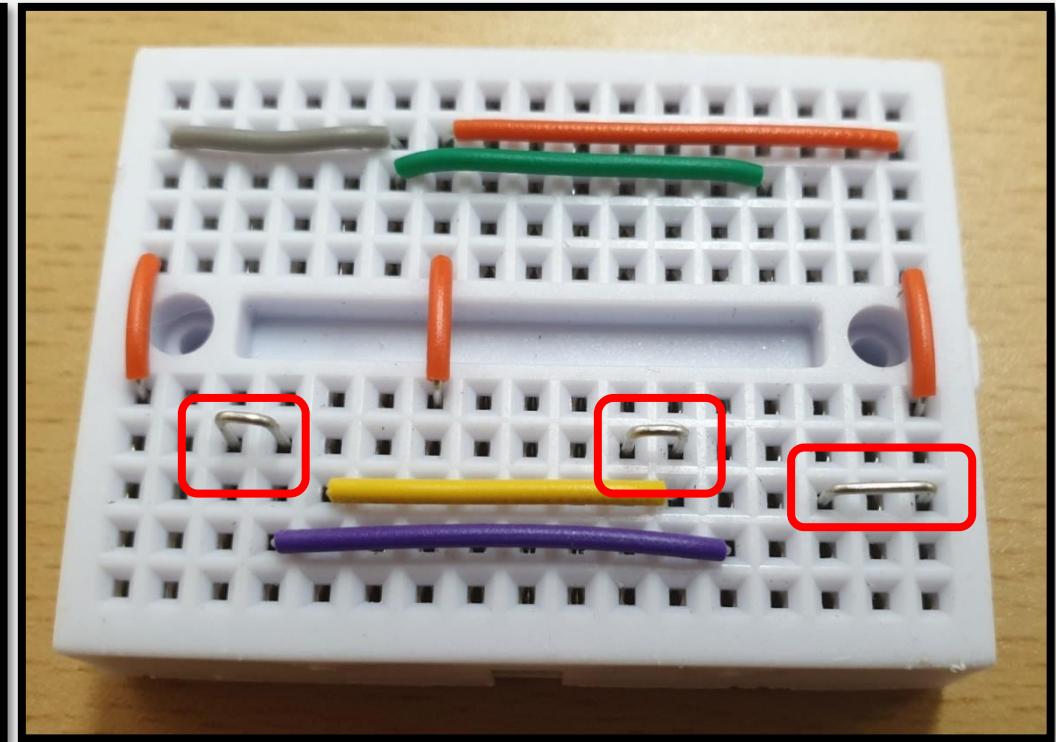
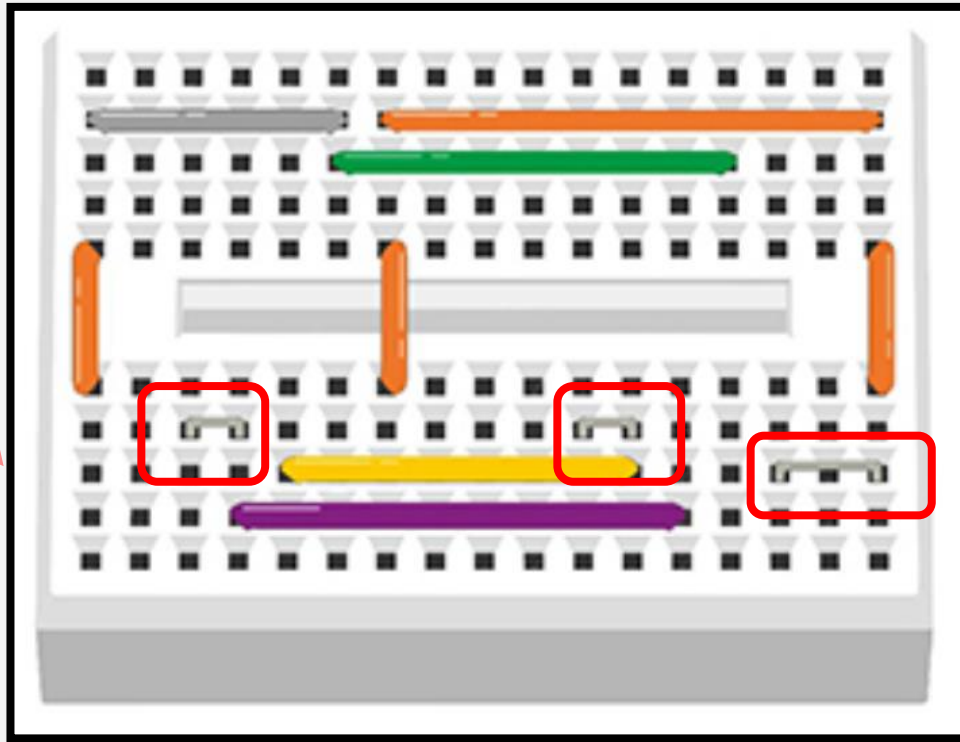
콘덴서

• 긴 다리가 (+)극

PART1

회로 만들기

아래의 사진과 그림을 참조하여 브레드보드에 점퍼핀을 끼웁니다

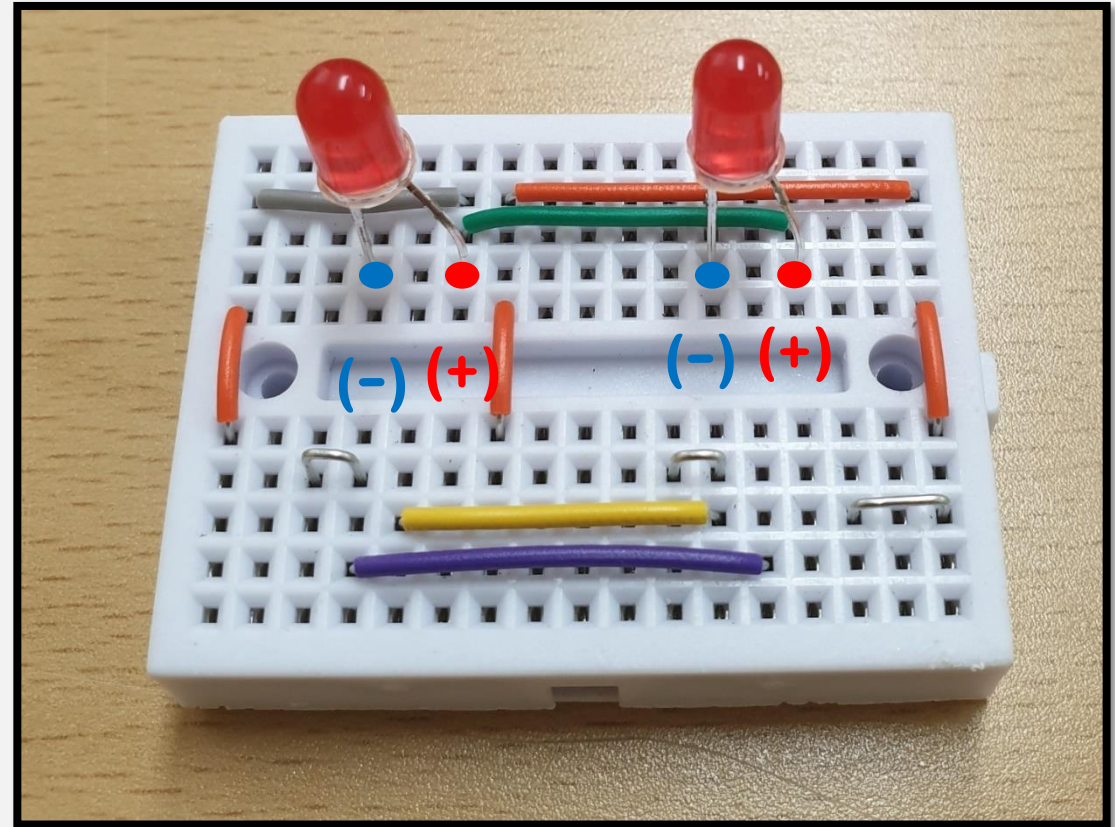
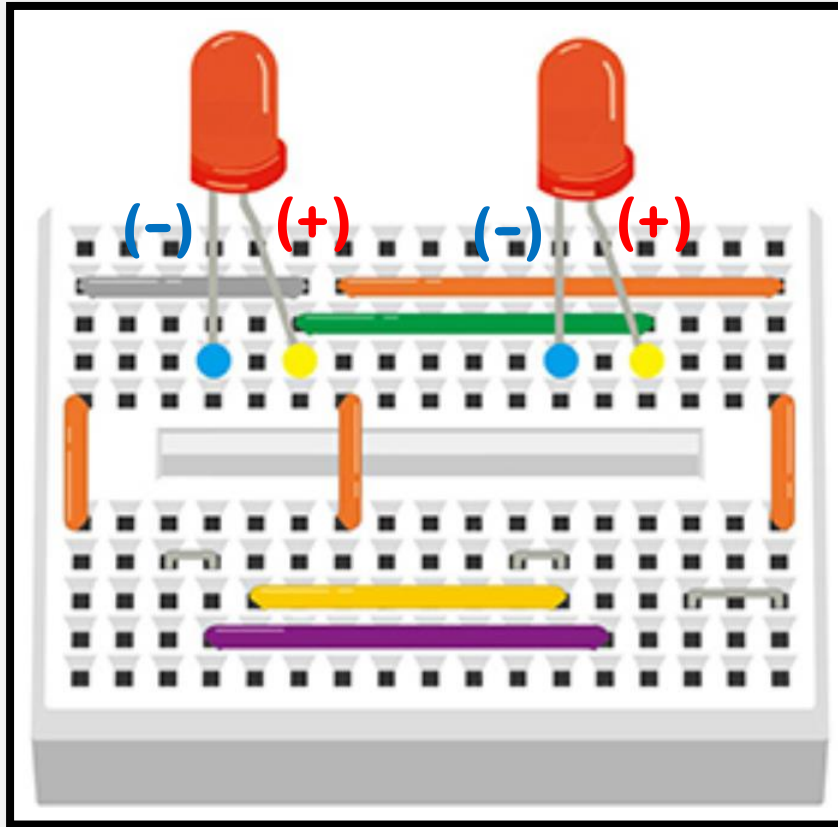


- 점퍼핀은 ㄷ자로 구부려 끼웁니다
- 피복이 없는 점퍼핀(사진 중 빨간 테두리 내부)을 바트리지 않도록 합니다

PART1

회로 만들기

LED를 브레드보드에 끼웁니다

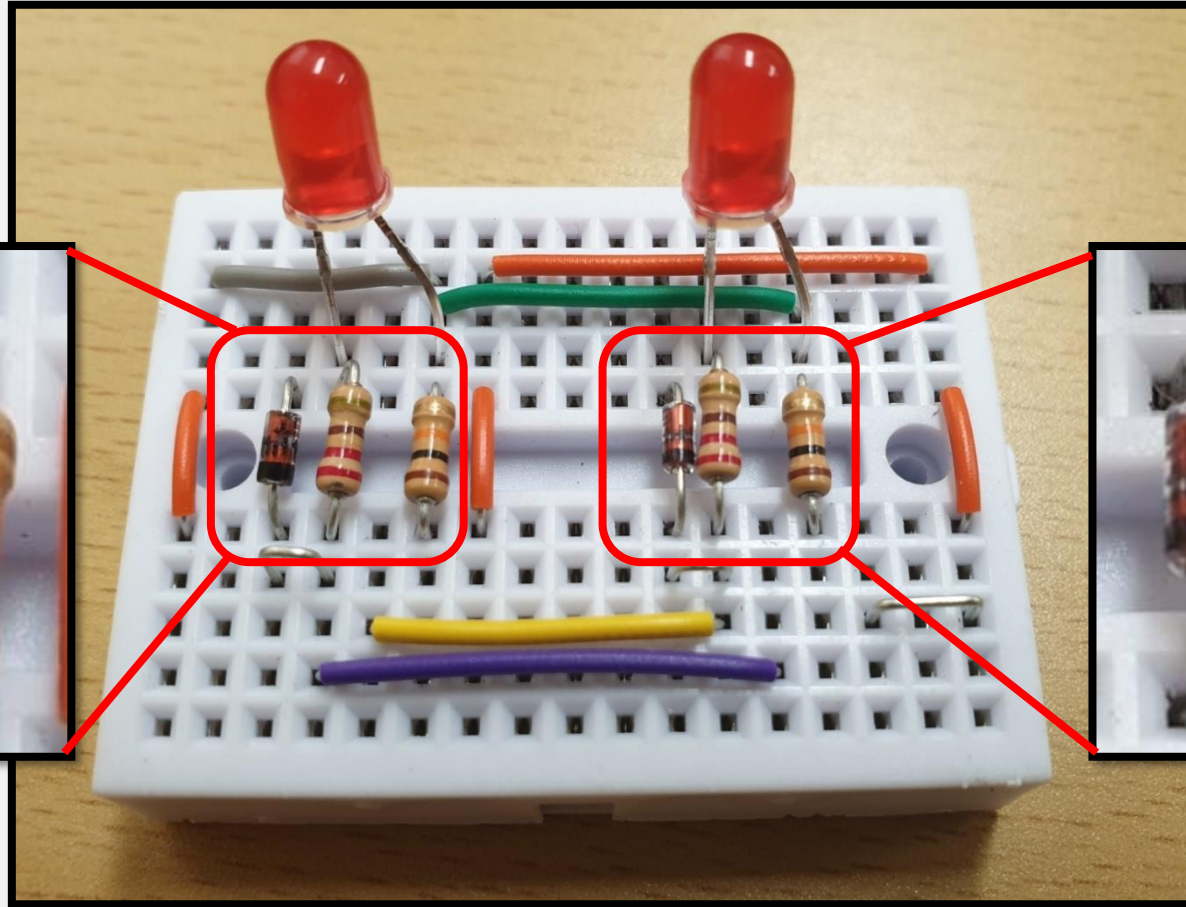


- (+)극, (-)극에 유의합니다

PART1

회로 만들기

저항과 다이오드를 연결합니다

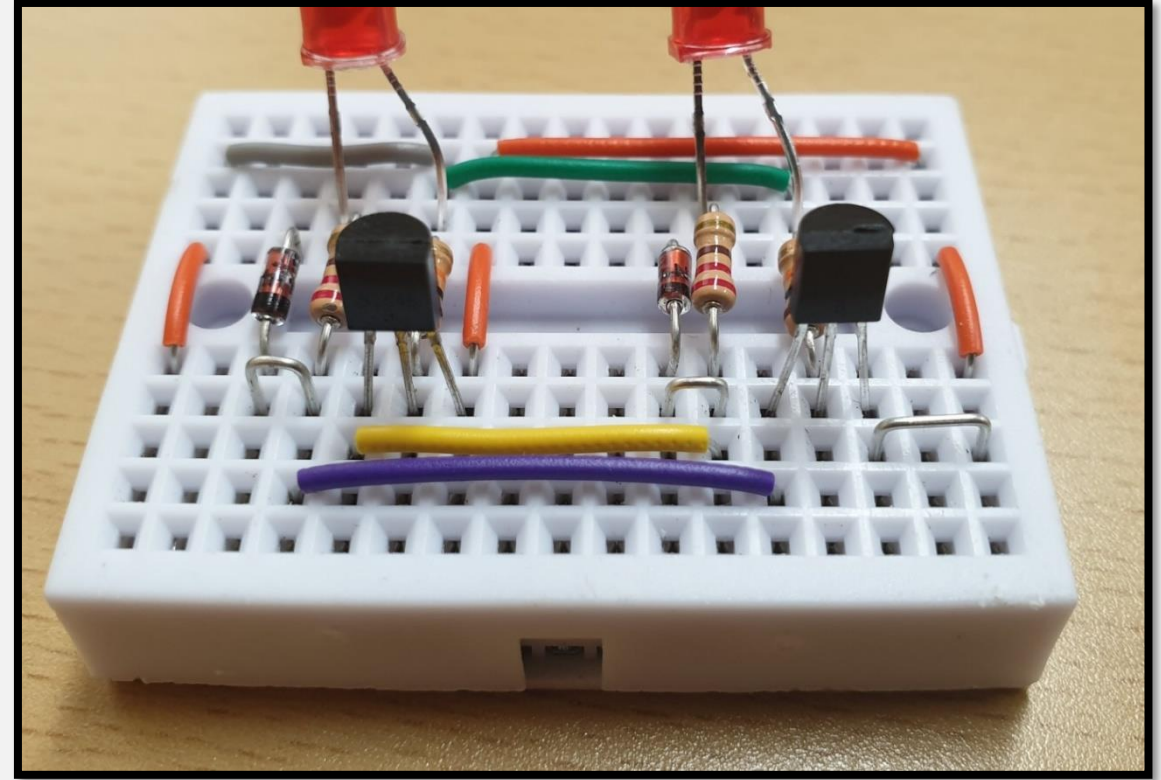
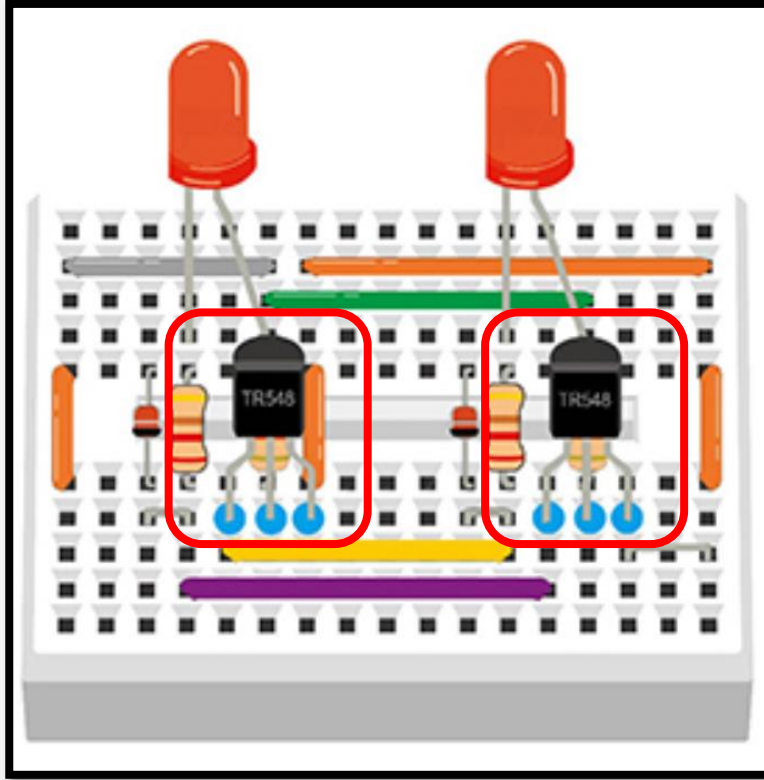


- 저항과 다이오드의 다리를 1.5cm정도만 남기고 잘라서 사용합니다
- 두 가지 종류의 저항(빨빨갈금, 갈검주금)을 잘 구분하여 끼웁니다
- 다이오드는 검정색 부분의 방향에 유의하여 사진과 같이 끼웁니다
- 모든 저항과 다이오드의 두 다리는 각각 위에서 5번째, 아래에서 5번째의 행에 끼워져 있습니다

PART1

회로 만들기

트랜지스터를 끼웁니다

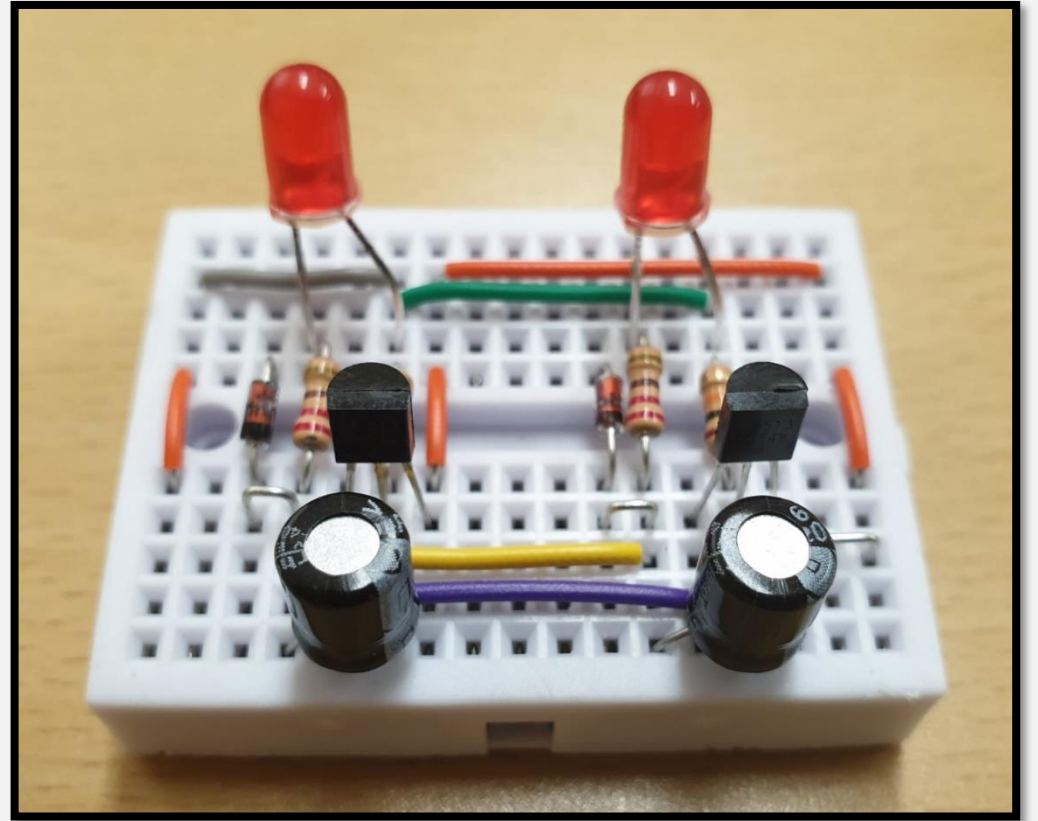
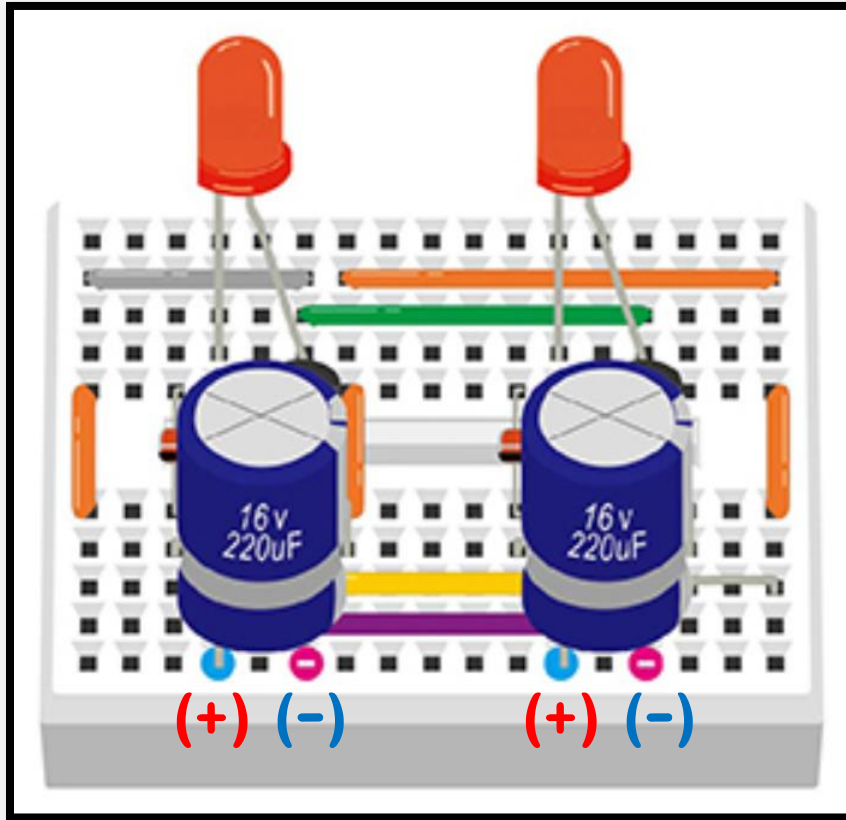


- 사진과 같이, 트랜지스터의 둥근 면이 LED 쪽을 바라보도록 합니다

PART1

회로 만들기

콘덴서를 끼웁니다

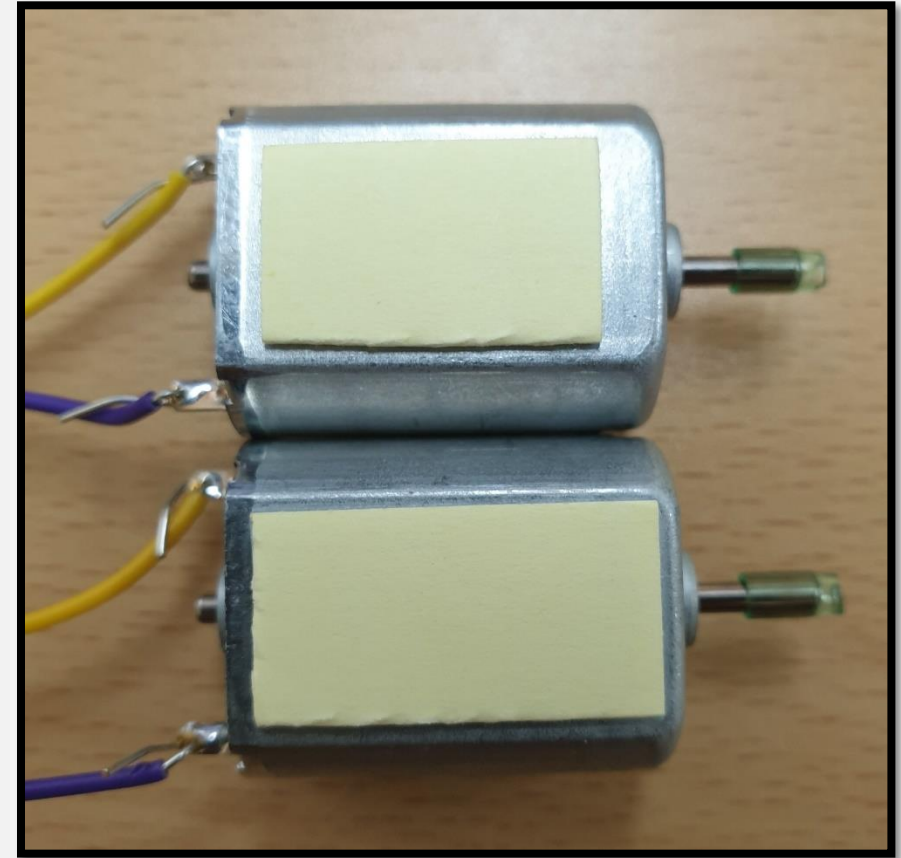
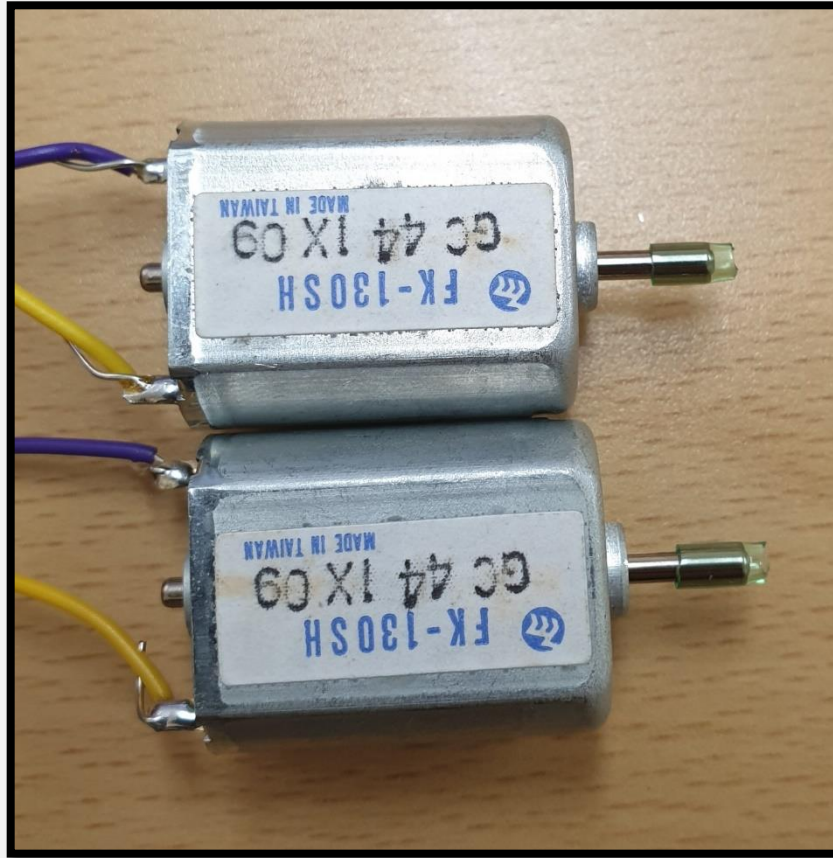


- 콘덴서의 (+), (-) 방향에 유의하여 끼웁니다
 - 콘덴서의 두 다리를 1.5cm가량 남기고 잘라서 사용하되, (+)극을 조금 더 길게 남깁니다

PART2

머리 조립하기

모터에 비닐관을 끼우고 양면테이프를 붙입니다

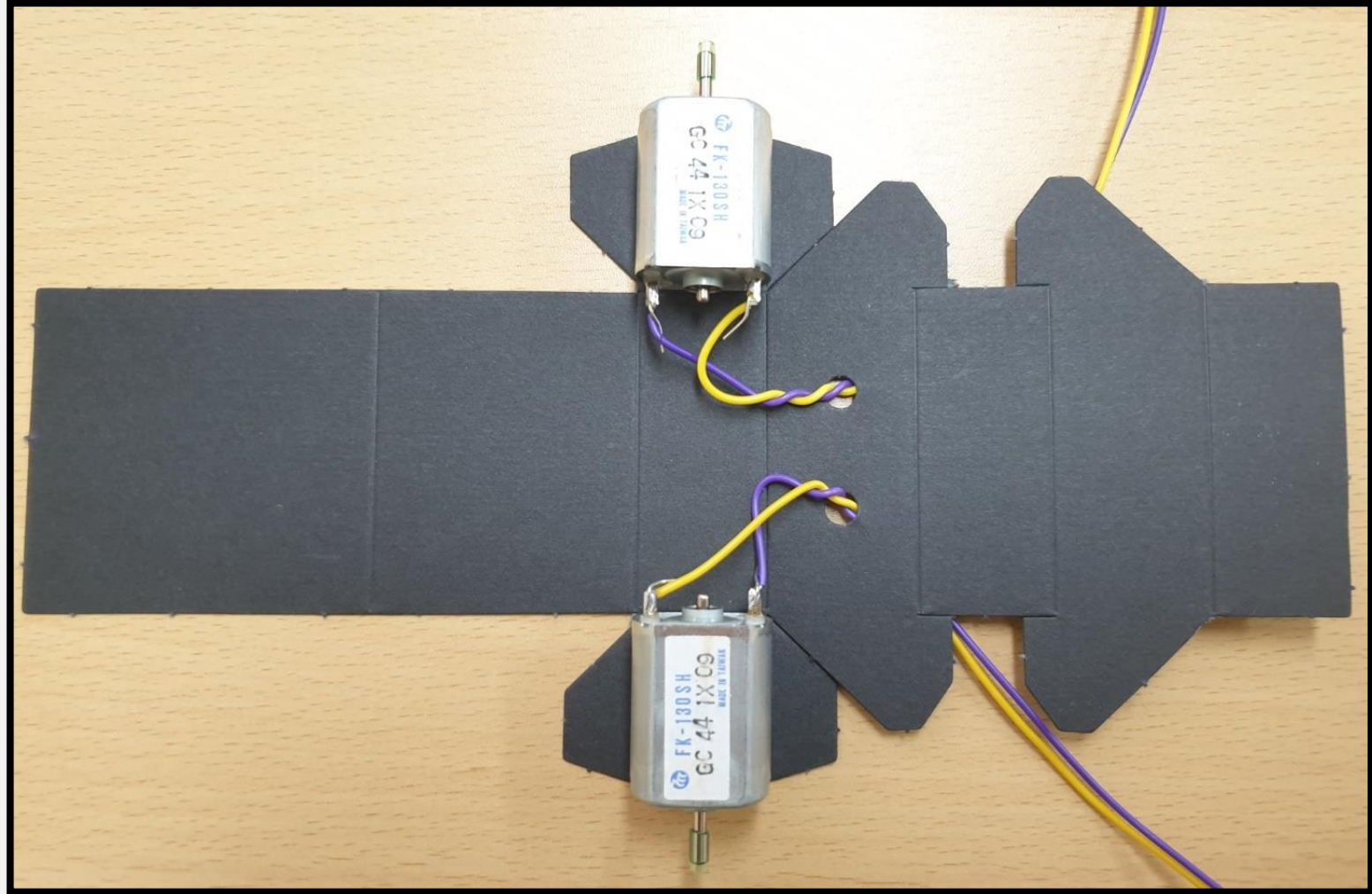


- 비닐관이 사진처럼 2mm정도 튀어나오도록 합니다
- 스티커가 붙여져 있지 않은 면에 양면테이프를 붙입니다

PART2

머리 조립하기

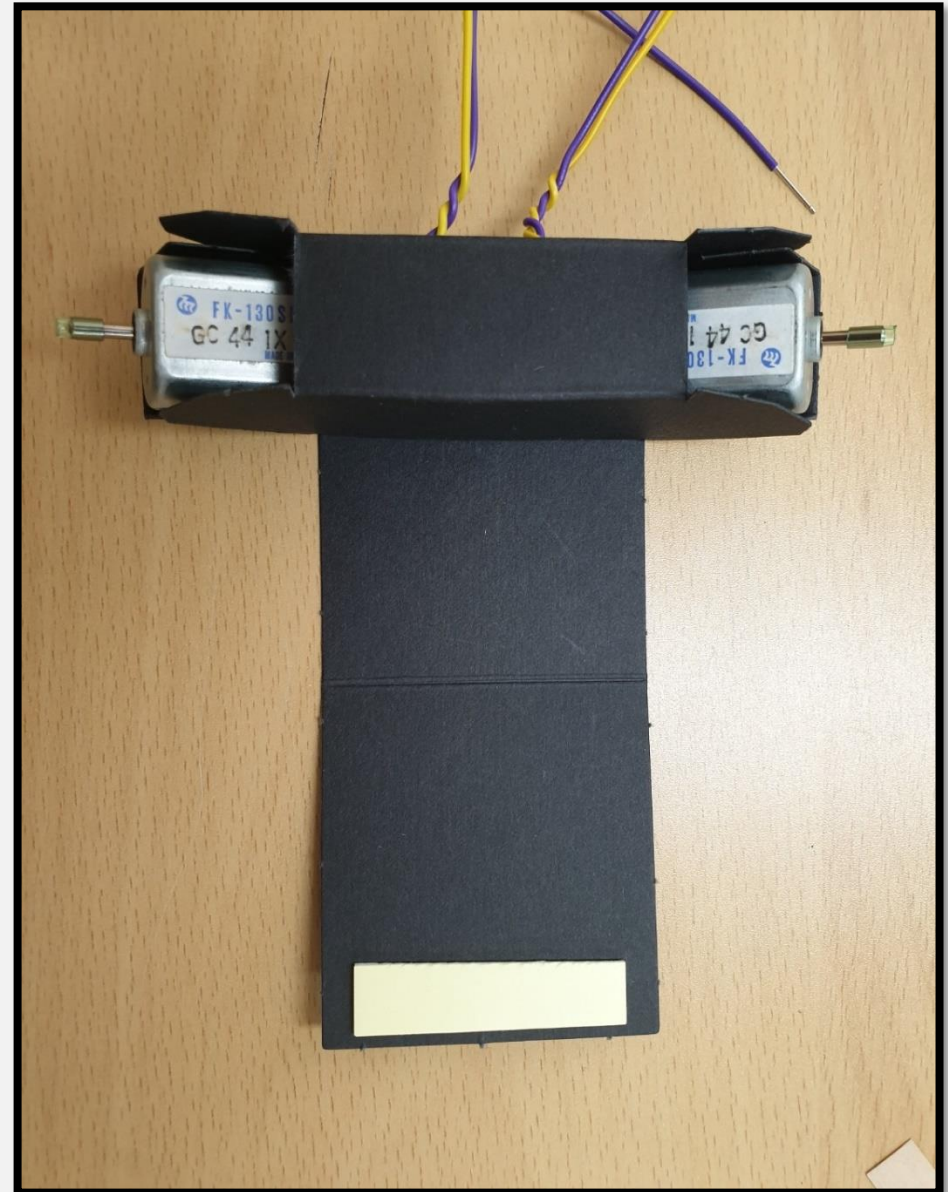
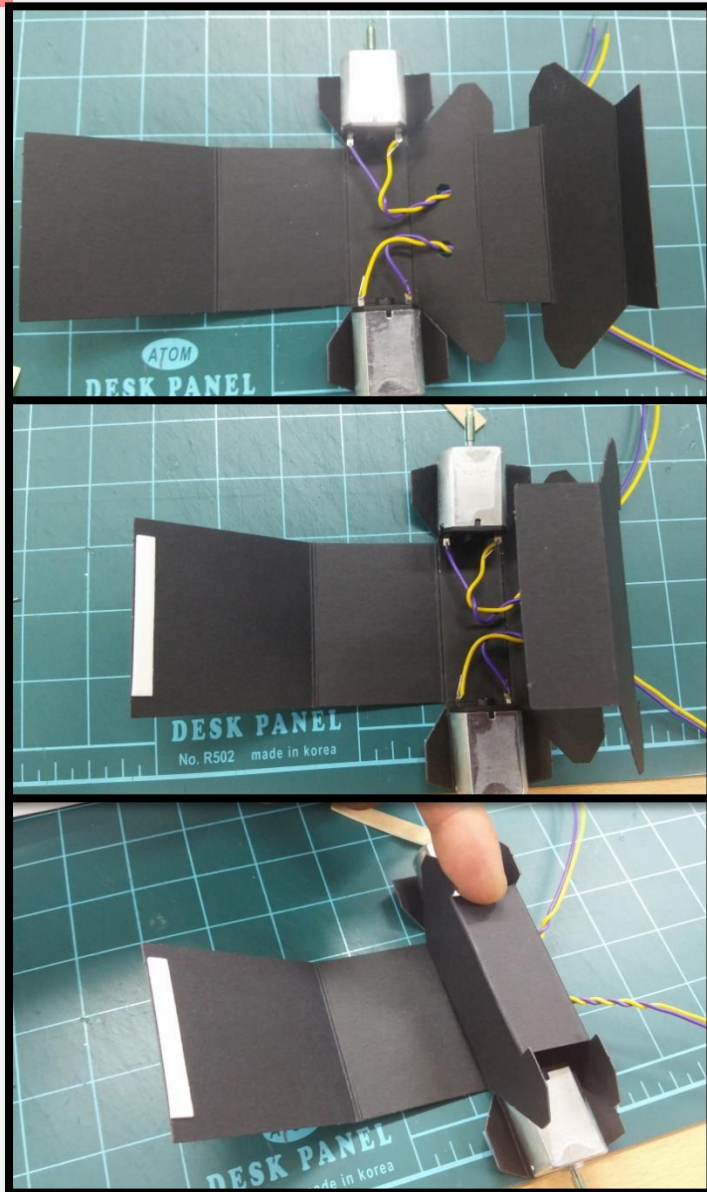
머리 도면에 모터를 붙이고, 구멍으로 선을 통과시켜 뱉니다



PART2

머리 조립하기

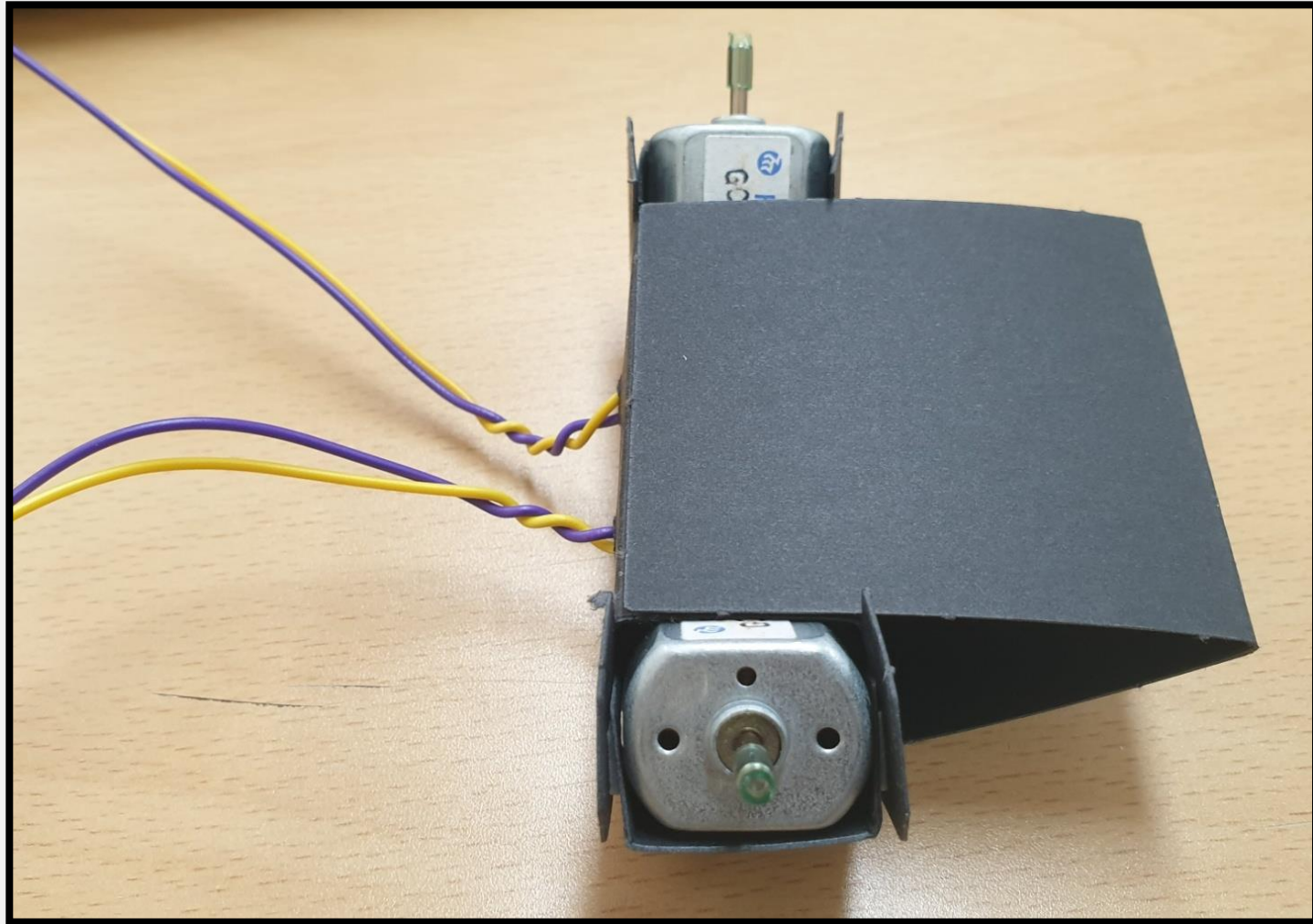
도면을 접어 모터를 감싸고, 사진과 같이 양면테이프를 붙입니다



PART2

머리 조립하기

아래 사진과 같이 도면을 접어 뱀 머리를 완성합니다

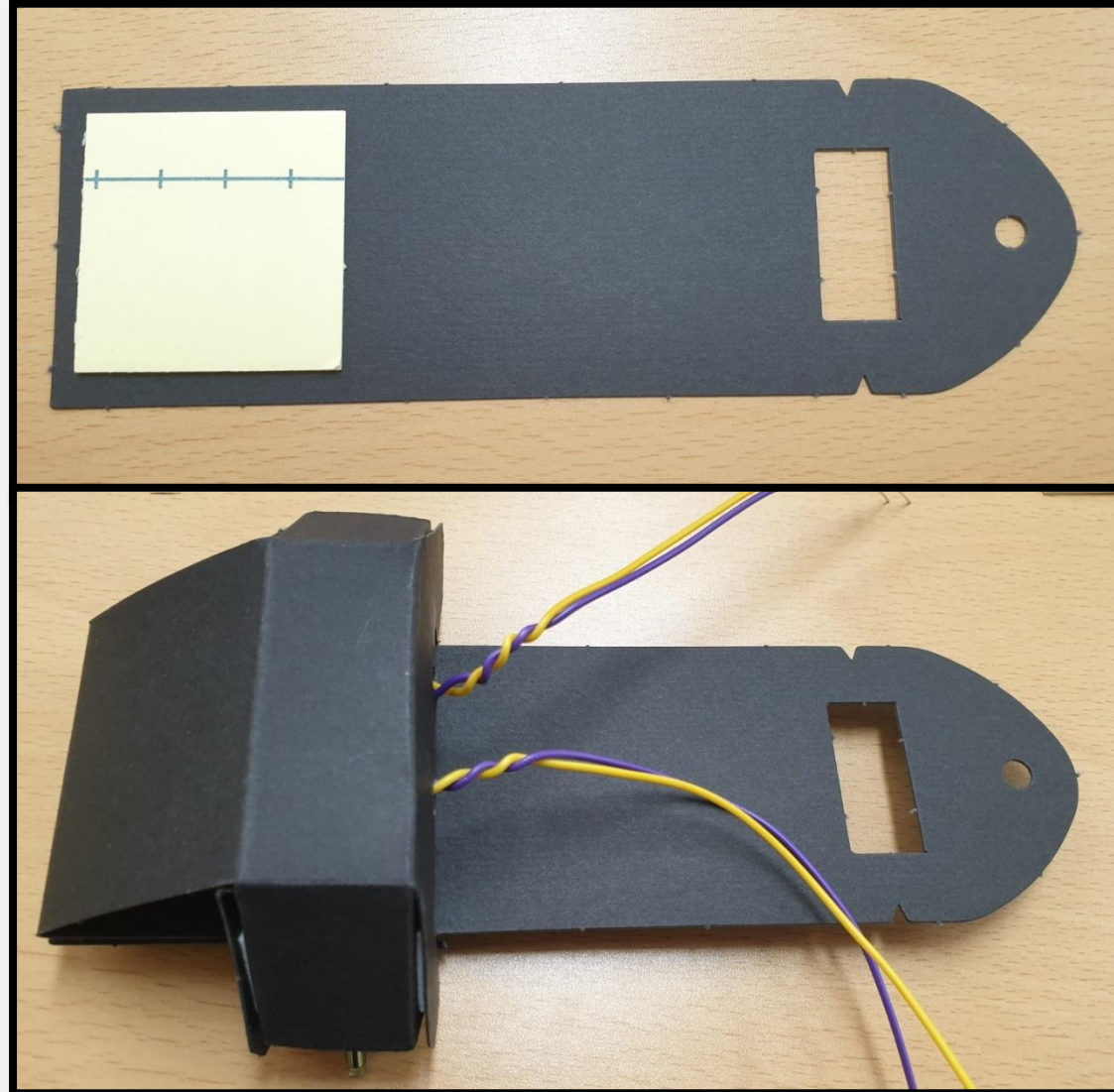


- 모터를 둘러싸고 있는 부분에 양면테이프를 작게 부착하여 고정할 수 있습니다

PART3

몸통 조립하기

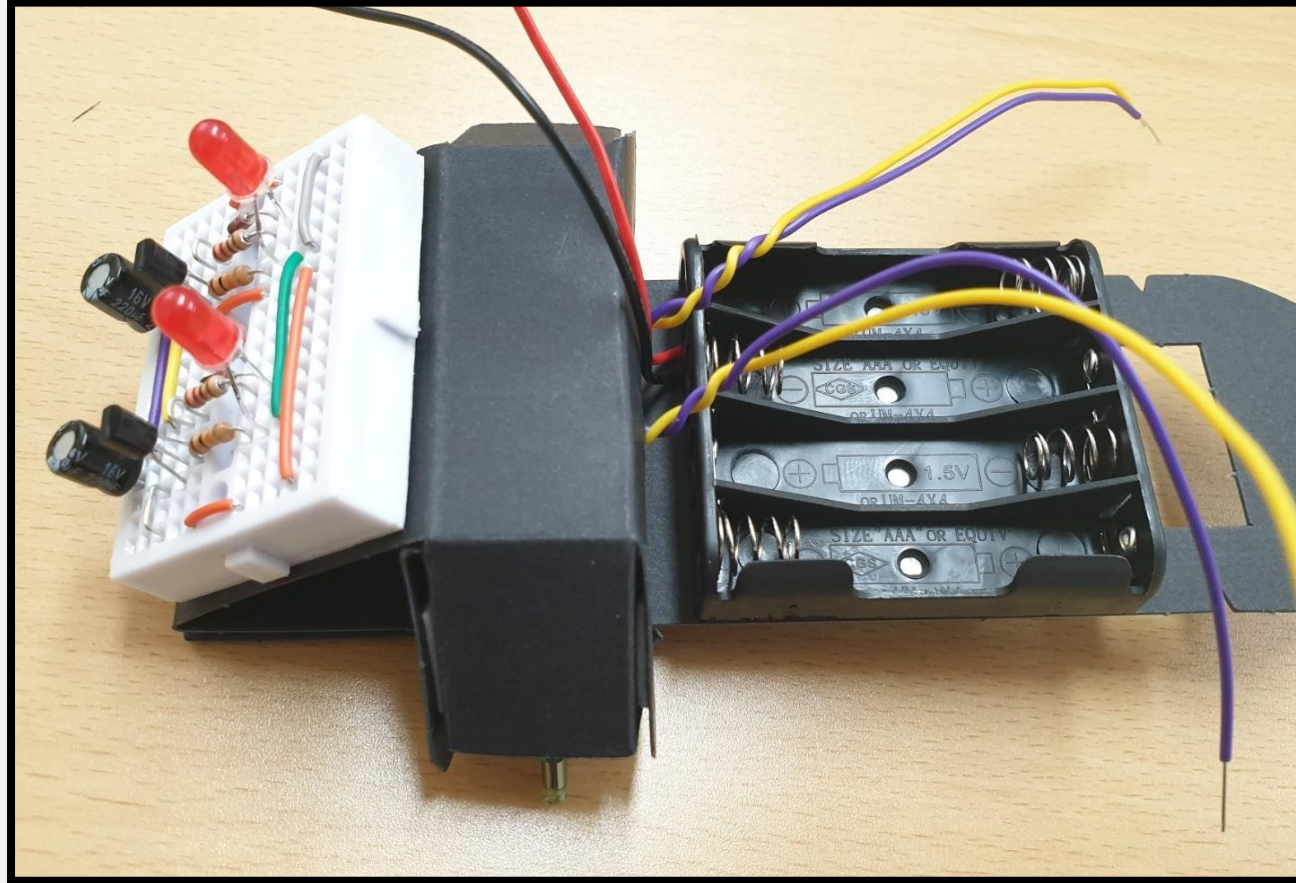
몸체 도면에 양면테이프를 붙여 머리를 고정합니다



PART3

몸통 조립하기

양면테이프로 회로와 전지끼우개를 붙입니다



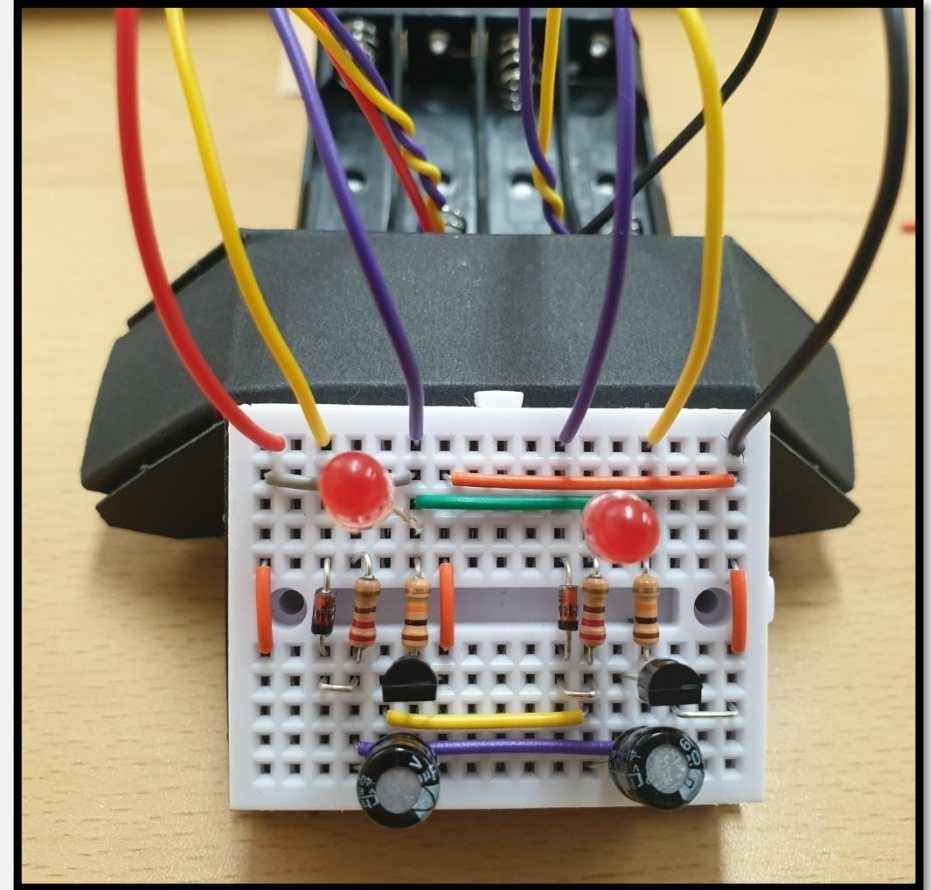
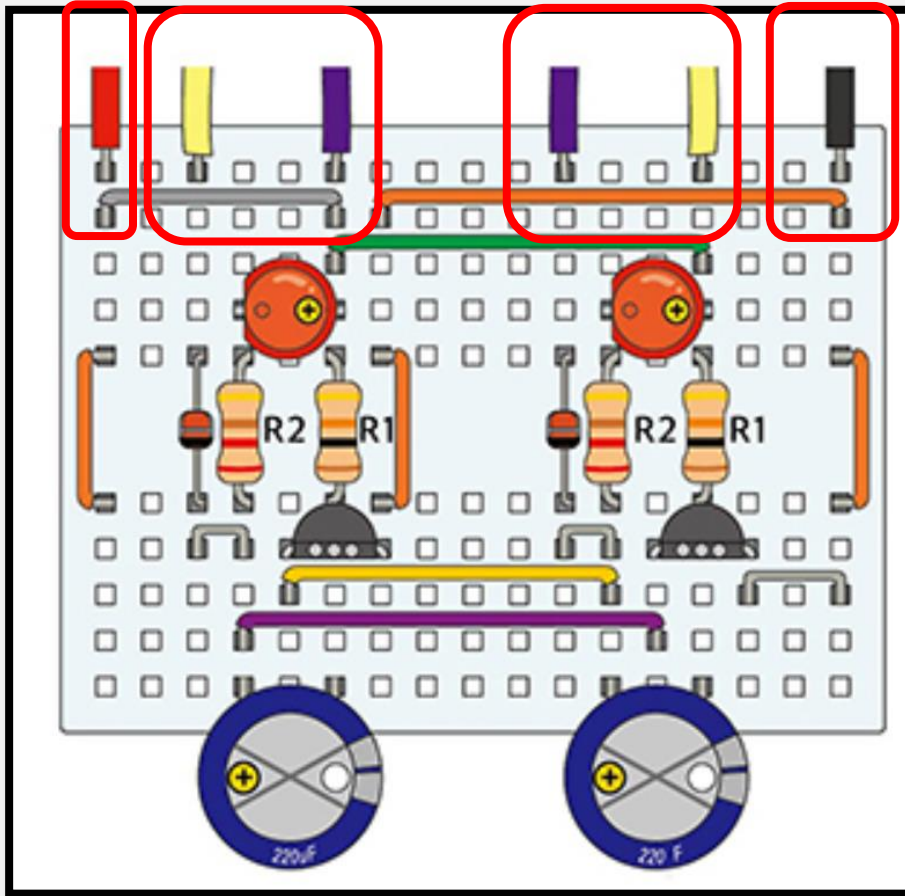
- 브레드보드(회로) 뒷면에 양면테이프가 원래 부착되어 있습니다

PART3

몸통 조립하기

회로에 전지끼우개와 모터의 전선을 연결합니다

전지끼우개 왼쪽 모터 오른쪽 모터 전지끼우개

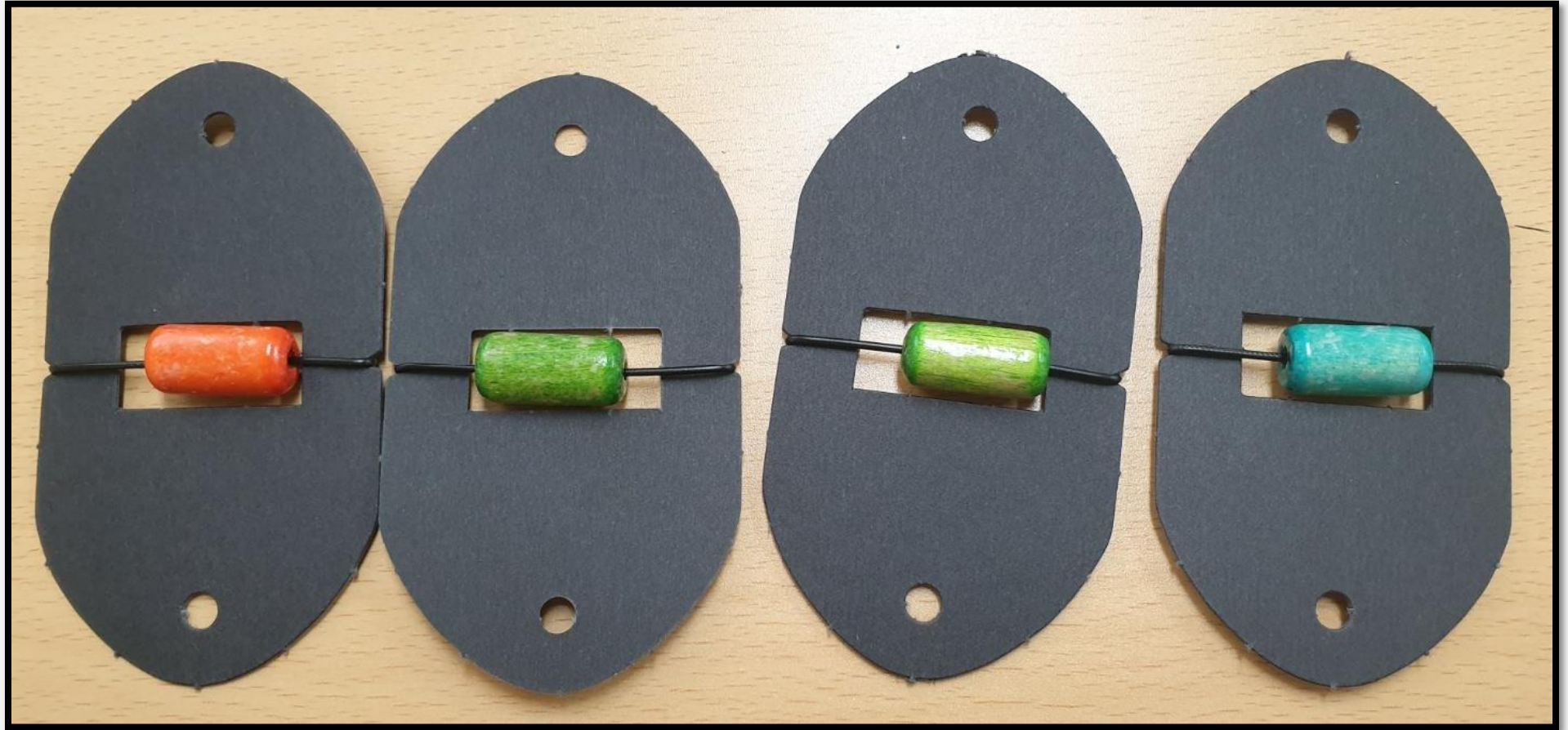


- 선이 빠질 수 있으니 추후에 계속해서 유의하도록 합니다

PART4

꼬리 조립하기

사진과 같이 전선을 이용하여 꼬리 도면에 나무 구슬을 조립합니다



PART4

꼬리 조립하기

똑딱이 단추로 꼬리 도면을 연결합니다



- 사진과 같이 똑딱이 단추의 둥근 면이 모두 같은 쪽을 보도록 연결합니다

PART4

꼬리 조립하기

몸통에도 나무 구슬을 조립하고, 꼬리와 몸통을 똑딱이 단추로 연결합니다



- 똑딱이 단추의 둥근 면이 아래쪽을 향하도록 합니다
- 조립을 완료한 뒤 전지를 끼워 동작을 확인합니다

CHECK

만약 올바르게 작동하지 않는다면...

- 회로, 전지, 모터가 제대로 연결되었는지 확인합니다
 - 전지끼우개의 선이 빠지기 쉬우니 유의합니다
 - 스네이크봇이 좌우로 번갈아가며 움직이지 않는 경우, 모터의 연결 방향을 살펴봅니다
- 전지를 교체합니다

